

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.



04C0
05/18/01

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicant: Masahiko YAMANAMI Examiner: Unassigned
Serial No.: 09/843,008 Group Art Unit: Unassigned
Filed: April 26, 2001 Docket: 14573
For: METHOD FOR MOUNTING
DISPLAY PANEL USED IN INFORMATION PROCESSING APPARATUS AND
DISPLAY PANEL HOUSING THEREFOR
Dated: May 23, 2001

#2
10 Ju 01
R. Tally

Assistant Commissioner for Patents
Washington, DC 20231

CLAIM OF PRIORITY

Sir:

Applicant in the above-identified application hereby claims the right of priority in connection with Title 35 U.S.C. §119 and in support thereof, herewith submits a certified copy of Japanese Patent Application 2000-125460, filed on April 26, 2000.

Respectfully submitted,

Paul J. Esatto, Jr.
Registration No. 30,749

Scully, Scott, Murphy & Presser
400 Garden City Plaza
Garden City, NY 11530
(516) 742-4343
PJE:ahs

CERTIFICATE OF MAILING UNDER 37 C.F.R. §1.8(a)

I hereby certify that this correspondence is being deposited with the United States Postal Service as first class mail in an envelope addressed to: Assistant Commissioner of Patents and Trademarks, Washington, D.C. 20231 on May 23, 2001.

Dated: May 23, 2001

Michelle Mustafa



日本国特許庁
PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

261

US

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されて
いる事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed
with this Office.

出願年月日
Date of Application:

2000年 4月26日

出願番号
Application Number:

特願2000-125460

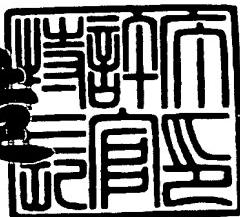
出願人
Applicant(s):

新潟日本電気株式会社

2001年 3月 2日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

及川耕造



出証番号 出証特2001-3014377

【書類名】 特許願
【整理番号】 03101940
【提出日】 平成12年 4月26日
【あて先】 特許庁長官殿
【国際特許分類】 G09F 9/00
【発明者】
【住所又は居所】 新潟県柏崎市大字安田 7546番地 新潟日本電気株式会社内
【氏名】 山波 正彦
【特許出願人】
【識別番号】 000190541
【氏名又は名称】 新潟日本電気株式会社
【代理人】
【識別番号】 100086645
【弁理士】
【氏名又は名称】 岩佐 義幸
【電話番号】 03-3861-9711
【手数料の表示】
【予納台帳番号】 000435
【納付金額】 21,000円
【提出物件の目録】
【物件名】 明細書 1
【物件名】 図面 1
【物件名】 要約書 1
【包括委任状番号】 9001760
【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 情報処理装置の表示パネル実装方法及びその表示パネル筐体

【特許請求の範囲】

【請求項1】

情報処理装置の本体に開閉式又は着脱式に設けられ、異なる表示パネルを、共通する所定の表示パネル筐体内に実装させる方法において、

前記表示パネル筐体が、共通する所定の収納ケース及び共通する所定の表示カバーとを有し、この表示カバーを被せ蓋にして、この収納ケース内に、前記表示パネルが装着され、

前記表示パネルの背面と前記収納ケースの内側面と間に第1スペーサが設けられ、

少なくとも2個所の押さえ部材によって、前記表示パネルを前記収納ケースに固定させることで、前記第1スペーサと前記表示カバーと間に、前記表示パネルが支持される、

ことを特徴とする表示パネルの実装方法。

【請求項2】

前記表示パネル筐体の開時に、前記表示パネルの上下方向の固定位置決めをする第2スペーサが、前記収納ケースの下部内側面と表示パネルの下部外側面との間に設けられていることを特徴とする請求項1に記載の表示パネルの実装方法。

【請求項3】

前記異なる表示パネルが、形状、厚さ、画質改良パネル、表示画面サイズの何れかが異なるものであることを特徴とする請求項1又は2に記載の表示パネルの実装方法。

【請求項4】

前記異なる表示パネルに対して、所定の前記押さえ部材、前記第1スペーサ及び前記第2スペーサとが、それぞれ、組合わせて使用されることを特徴とする請求項1～3の何れかに記載の表示パネルの実装方法。

【請求項5】

前記押さえ部材を、前記収納ケースに、ネジ止め式又ははめ込み式で固定させ

ることを特徴とする請求項1～4の何れかに記載の表示パネルの実装方法。

【請求項6】

情報処理装置の本体に、開閉式又は着脱式に設けられ、異なる表示パネルを実装させることができる表示パネル筐体において、

前記表示パネル筐体が、共通する所定の収納ケースと共に所定の表示カバーとを有し、前記表示カバーを被せ蓋にして、前記収納ケース内に、前記表示パネルを装着し、

前記表示パネルの背面と前記収納ケースの内側面と間に第1スペーサを有し、

前記第1スペーサと前記表示カバーと間に、前記表示パネルを支持させる押さえ部材を、前記表示カバーの内側の少なくとも2個所に有し、

前記押さえ部材を、前記収納ケースにネジ止め式又ははめ込み式で固定されることで、前記表示パネルが、一体化構造体として収納ケースに、実装されていることを特徴とする表示パネル筐体。

【請求項7】

前記表示パネル筐体の開時に、前記表示パネルの上下方向の固定位置決めをする第2スペーサが、前記収納ケースの下部内側面と表示パネルの下部外側面との間に設けられていることを特徴とする請求項6に記載の表示パネル筐体。

【請求項8】

前記異なる表示パネルが、形状、厚さ、画質改良パネル、表示画面サイズの何れかが異なるものであることを特徴とする請求項6又は7に記載の表示パネル筐体。

【請求項9】

前記異なる表示パネルに対して、所定の前記押さえ部材、前記第1スペーサ及び前記第2スペーサとが、それぞれ、組合わせて使用されていることを特徴とする請求項6～8の何れかに記載の表示パネル筐体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、ノートパソコン等の情報処理装置の表示パネル筐体に関し、より詳

細には、情報処理装置本体に設けられている表示パネル筐体に、多種の表示パネルを変更させて装着できるその表示パネルの実装方法及びその表示パネル筐体に関する。

【0002】

【従来の技術】

近年、急速に普及しているノートパソコン等の情報処理装置においては、液晶表示部が、装置本体に開閉式表示部として、装着されているのが一般的である。

【0003】

この液晶表示部は、収納ケース内に装着された表示パネルに、表示視野となる表示カバー板を、被せ蓋として設けてなる表示パネル筐体として、一体化構造体となっている。

【0004】

ところが、このような表示部は、表示パネルの表示画面サイズ、表示解像度、又は、その厚さ、形状等が変更される場合が多く、その度に、この表示パネル筐体における筐体のケース本体一式等を異なるものに代えることは、表示パネル部品として高価な表示パネル筐体を変更させ、又は廃棄させなければならないのが実状である。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】

このような状況下にあって、既に上述した如く、ノートパソコン等の情報処理装置本体に、開閉式又は着脱式に設けられている情報表示部は、従来から、表示パネルの表示画面サイズ、表示解像度、その他その厚さ、形状等が変更される場合が多く、通常、その度に、この表示パネル筐体における筐体のケース本体一式等を代替変更させるのが一般的である。

【0006】

そこで、このケース本体を変更されることなく、上述した如くの多種パネルを、同一の形式の表示パネル筐体に実装させることができれば、コスト的にも、また、廃棄する部品量を減少させるうえからも、極めて有効である。

【0007】

また、このような情報処理装置の製品寿命を長くするためからも、表示パネル筐体を変更することなく、その時点で、最新の表示パネルを取り替えて実装させることができれば、汎用性のある実装方法としても重要視される。

【0008】

そこで、本発明の目的は、上述した如くの多種パネルを、同一の形式の表示パネル筐体に、部品的に低コストで、実装方法として極めて簡便で、しかも、汎用性を有する実装方法及びそれに用いられる表示パネル筐体を提供することである。

【0009】

【課題を解決するための手段】

本発明者は、上述する課題に鑑みて、これらの課題を解決すべく検討した結果、特に、表示パネル筐体に装着される表示パネルの装着させる方法に着目することで、表示パネル筐体の本体を変更させることなく、上述した如くの多種パネルを容易に、変更できることを見出して、本発明を完成させるに至った。

【0010】

すなわち、本発明によれば、表示パネル筐体が、情報処理装置の本体に開閉式又は着脱式に設けられ、形状、厚さ及び表示パネルサイズ、表示解像度等の何れか異なる表示パネルのそれぞれを、共通する所定の表示パネル筐体へ実装させることを特徴とする表示パネルの実装方法を提供する。

【0011】

そこで、この表示パネル筐体が、異なる表示パネルに対して、共通する所定の収納ケース及び共通する所定の表示カバーとを有している。この表示カバーを被せ蓋にして、この収納ケース内に、これらの表示パネルそれが装着される。

【0012】

そのために、この表示パネルの背面と収納ケースの内側面と間に第1スペーサが設けられる。

【0013】

また、例えば、開閉式の表示パネル筐体の開時に、表示パネルの上下方向の固定位置決めをする第2スペーサが、収納ケースの下部内側面と表示パネルの下部

外側面と間に設けられる。

【0014】

次いで、表示パネルを少なくとも2個所の押さえ部材によって、この収納ケースに固定させることで、この第1スペーサと表示カバーと間に、異なるそれぞれの表示パネルを、共通する表示パネル筐体に支持させることができる。

【0015】

また、本発明によれば、このような表示パネルの実装方法に用いられる表示パネル筐体として、情報処理装置本体に、開閉式又は着脱式に設けられ、形状、厚さ、表示パネルサイズ及び表示解像度等の何れかが異なる表示パネルを、共通する表示パネル筐体を用いて、それぞれの表示パネルが実装されていることを特徴とする表示パネル筐体を提供する。

【0016】

そこで、上述した実装方法で示した如く、この表示パネル筐体において、共通する所定の収納ケースと共に所定の表示カバーとからなるこの収納ケース内に、これらの表示パネルを固定させるに、この筐体本体を代えることなく、これらの異なる表示パネルに合わせて、適宜に第1スペーサと第2スペーサ及び押さえ部材を組合させて使用されているに過ぎない。

【0017】

これによって、高価な部品である表示パネル本体部材である収納ケース及び表示カバー等を変更させずに、低廉で、しかも、構造的に単純な形状であるスペーサ部品等を変更させるだけで、異なる表示パネルを実装できるものである。

【0018】

【発明の実施の形態】

以下に、図1及び図2を参照して、本発明による情報処理装置に設けられている表示パネルの実装方法及びそれに用いる表示パネル筐体の実施の形態を説明する。

【0019】

図1及び図2に示されている情報処理装置は、ノートパソコンであって、本発明の実施の形態の一例である。

【0020】

既に上述した表示パネルの実装方法及びその表示パネル筐体について、図1に示す如く、共通する所定の収納ケース1に、異なる表示パネル2が装着されている。例えば、図1において、この表示パネル2が、その4隅に施す押さえ部材3によって、この収納ケース1内にネジ止め式に固定されている。

【0021】

この状態を図2に示すその分解斜視図で説明すると、この表示パネル2が、収納ケース1内の4隅の近傍面上に設けるスペーサ4と、図1に示す表示パネルが開時状態で、その収納ケース1内の内側下方側面と、表示パネル2の下方側面と間に設けられる第2スペーサ5とが、それぞれ、表示パネル2の裏面からの支持部材（第1スペーサ4）として、また、第2スペーサ5が、表示パネル2の上下方向へのずれ防止部材として設けられている。

【0022】

また、特に、この第2スペーサ5をこのように設けることで、表示部の開時において、この第2スペーサ5は、表示パネル2とチルトヒンジ7との間に設けることになるので、外部衝撃等に対して、表示パネル2が、チルトヒンジ方向へのずれを効果的に防止するものである。

【0023】

また、この状態で、押さえ部材3を表示パネル2の角に合わせて設置し、上述したネジ止め押さえ部材が収納ケース1に固定される。次いで、この状態で、表示カバ6が、この収納ケース1に、着脱可能な形で、適宜自在な手段で被さるよう装着される。

【0024】

また、この第2スペーサ5が、例えば、開閉式の表示パネル筐体の開時には、表示パネルを、上下方向に固定位置決めする部材として、収納ケースの下部内側面と表示パネルの下部外側面と間に設けられている。

【0025】

これによって、表示パネルが、既に上述した如くの多種に及んでも、この表示パネル筐体の本体である収納ケース1及び表示カバー6を共通する所定の部品で

あっても、この異なる多種の表示パネルを、第1スペーサと第2スペーザと押さえ部材とを、それぞれ組合わせて変更使用することで、コスト的に高価であるこの筐体本体の部品を変更させることなく、表示パネルを容易に、一体化構造体として収納ケース内に、実装される。

【0026】

また、本発明において、図示されてはいないが、収納ケース1内に、表示パネル2を固定させるに、この押さえ部材を、ネジ止め式の他に、適宜はめ込み式で容易に固定させることができる。

【0027】

また、この押さえ部材によって固定させるに、既に上述した押さえ部材の使用方法に限定されず、表示パネル2の表示時、この表示パネルに対して、両側面の方向から、又は上下側面の方向からの2箇所、又対角方向の隅2箇所からの固定でも適宜好適に固定することができる。

【0028】

【発明の効果】

以上から、本発明によれば、共通する収納ケースを共通する表示カバーを表示パネル筐体に用いて、コスト的にも、形状的にも容易に容易することができるスペーザ等の部材を用いることにより、表示パネルが、形状、厚さ、表示パネルササイズ及び表示解像度等の何れかが異なる多種に及んでも、表示パネル筐体の本体を変更させることなく、表示パネルを実装させることができる。

【0029】

また、特に、表示パネルササイズに係わって、表示カバーを変更させるに及んでも、必要最小限の部品の変更で実装することができる。

【0030】

また、表示パネルを直接、ネジ固定や、接着させることができないので、表示時に、収納ケースや表示カバー等に撓み変形が生じても、表示パネル自体へ変形ストレスを極力低減させることができる。

【0031】

また、このような表示パネルの変更するに及んでも、従来のように、表示パネ

ル筐体を変更させることを低減できるので、必要以上に部品の廃棄量を低減させ
ることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

表示パネル筐体の表示カバーを取り外した情報処理装置（ノートパソコン）の
斜視図を表す。

【図2】

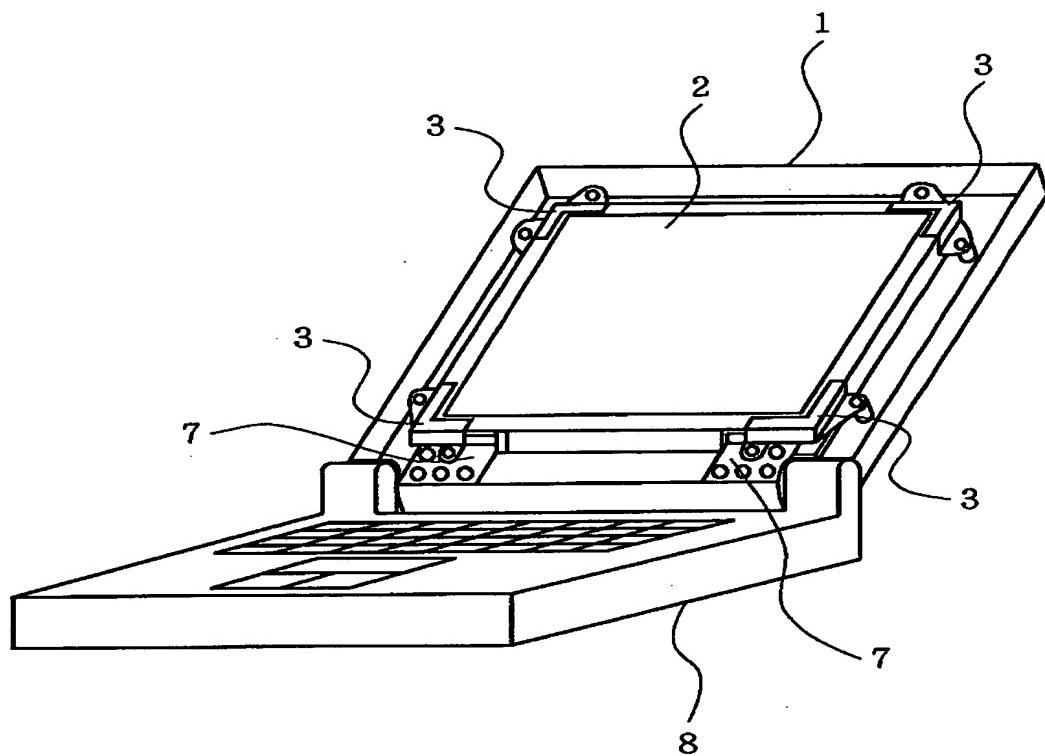
本発明による表示パネル筐体の分解斜視図を表す。

【符号の説明】

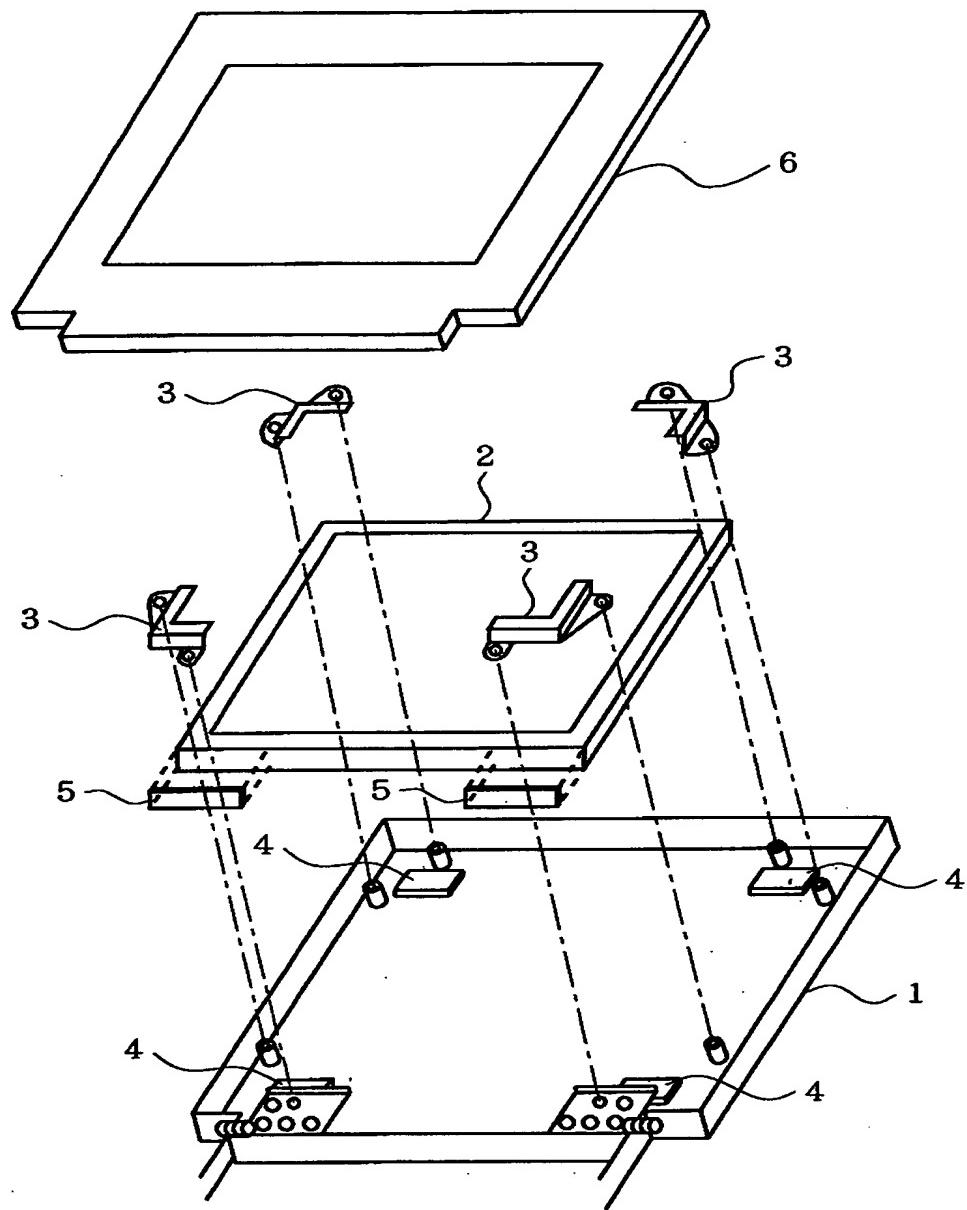
- 1 収納ケース
- 2 表示パネル
- 3 押さえ部材
- 4 第1スペーサ（背面）
- 5 第2スペーサ（側面）
- 6 表示カバー
- 7 チルトヒンジ
- 8 本体

【書類名】 図面

【図1】



【図2】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 ノートパソコン等の情報処理装置の表示パネルを実装する表示パネル筐体に、形状、厚さ、表示パネルサイズ等の何れかが異なる表示パネルを、共通の表示パネル筐体に変更させて実装させる実装方法及びその表示パネル筐体を提供することである。

【解決手段】 共通する所定の収納ケース1と所定の表示カバー6とを有し、表示カバー6を被せ蓋に、収納ケース内に、表示パネル2を装着させ、表示パネルの背面と収納ケースの内側面間に、第1スペーサ4を設け、表示パネル筐体の開時に、表示パネルを下方に固定させる第2スペーサ5が、収納ケースの下部内側面と表示パネルの下部外側面間に設け、表示パネルの少なくとも2個所を押さえ部材3を、収納ケースに固定させることで、第1スペーサと表示カバーと間に、形状、厚さ及び表示パネルサイズ等の何れかが異なる表示パネルを共通表示パネル筐体に支持できる表示パネルの実装方法である。

【選択図】 図2

出願人履歴情報

識別番号 [000190541]

1. 変更年月日 1990年 8月10日

[変更理由] 新規登録

住 所 新潟県柏崎市大字安田7546番地

氏 名 新潟日本電気株式会社